

Hochwasserausgleich Tegernsee

Prinzip künftige Steuerung des Schuhmacherwehrr:

Das künftige Schuhmacherwehr könnte sich aus einem Schütz mit aufgesetzter Klappe zusammensetzen. Das Schütz entspricht dann dem Betonkörper des momentanen Schuhmacherwehres, mit dem Unterschied, dass das Schütz nach oben gefahren werden kann, um den Flussquerschnitt freizugeben bzw. das gesamte ankommende Wasser ableiten zu können. Das vorhandene Staubrett kann lediglich zwei Stellungen einnehmen (gestellt bzw. gelegt). Die dann zusätzlich vorgesehene Klappe entspricht dem Staubrett beim bestehenden Wehr, mit dem Unterschied, dass die Klappe bei Abflüssen über dem Normalfall fein regulierbar ist.

Generell müssen bei der Steuerung drei verschiedene Situationen unterschieden werden. Bei den Höhenangaben wurde von einer Wehrbreite von 25 Meter ausgegangen:

- 1) Normaler Wasserstand im See:
Das neue Wehr funktioniert exakt gleich, wie das jetzige Schuhmacherwehr mit dem aufgestellten Brett. Es dient zur Stauregelung für das Wasserkraftwerk der Büttenpapierfabrik. Die Oberkante des Wehrverschlusses (Oberkante Klappe) nimmt, genau wie das gestellte Brett des vorhandenen Wehrrs, eine Höhe von 725,19 m+NN ein (siehe Bild 1).

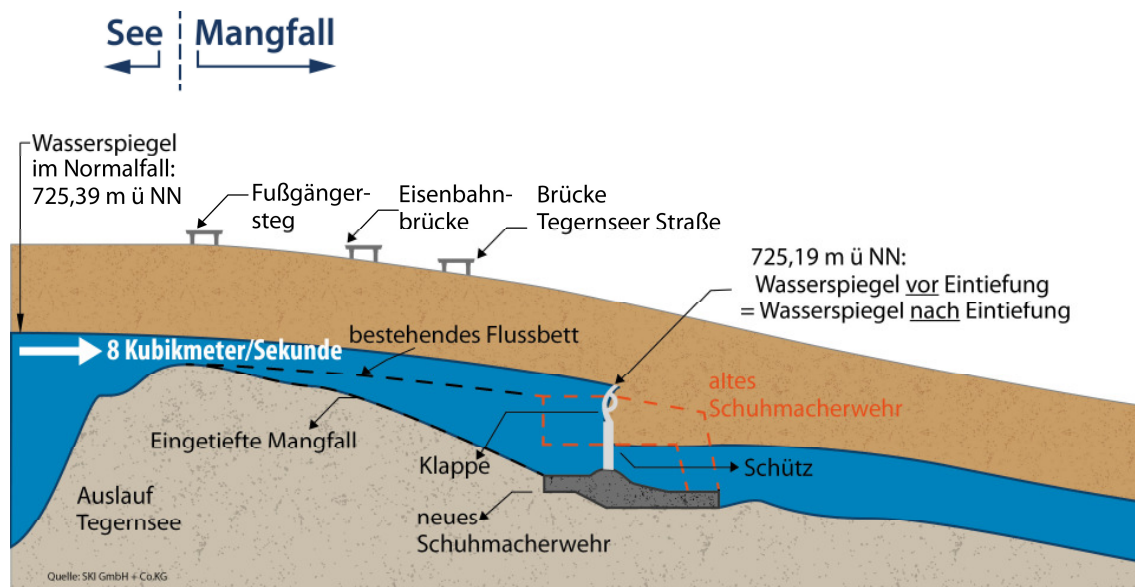


Bild 1: Normalwasserstand: Stellung künftiges Schuhmacherwehr nach Eintiefung der Mangfall zwischen Tegernsee und Schuhmacherwehr, schematisch

- 2) Vorentlastung:
 Bei entsprechenden Hochwasserprognosen wird der gesamte Abflussquerschnitt des Wehrs freigegeben, die Schützen (samt Klappe) werden nach oben gezogen bzw. hochgefahren. Dadurch kann in Verbindung mit der Eintiefung der Mangfall auch bei relativ niedrigen Seewasserständen ein Abfluss in der Mangfall von bis zu 50 m^3 pro Sekunde erreicht werden. Bei Normalwasserstand im See können so 46 m^3 pro Sekunde vorentlastet werden (siehe Bild 2)

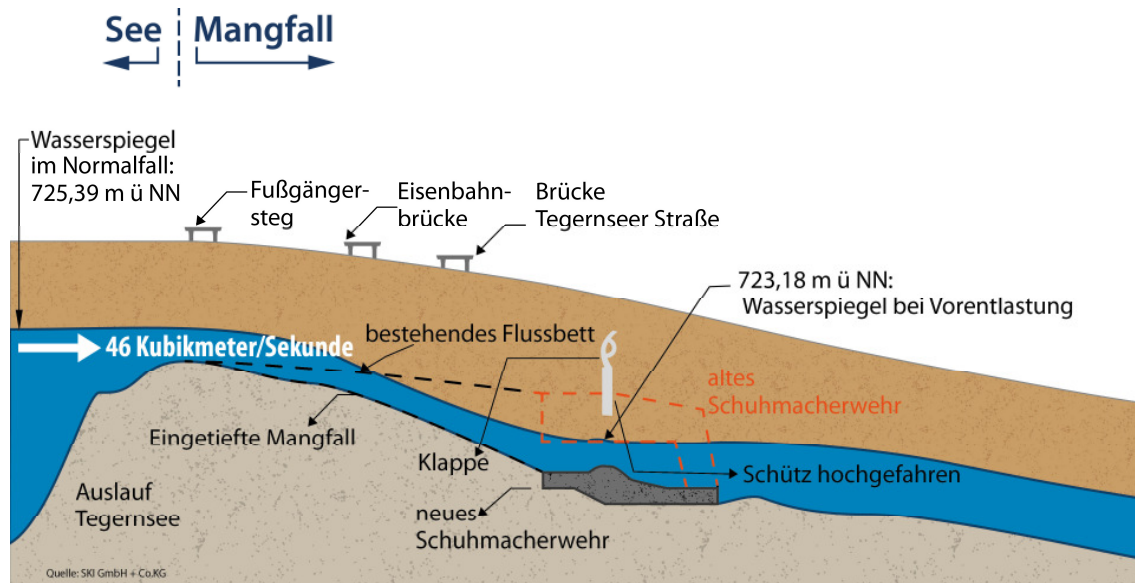


Bild 2: Vorentlastung: Stellung künftiges Schuhmacherwehr nach Eintiefung der Mangfall zwischen Tegernsee und Schuhmacherwehr, schematisch

- 3) Steuerung bei Hochwasser:
 Nach der Vorabsenkung wird das Schütz wieder abgesenkt. Die (Fein-) Steuerung des Abflusses bei Hochwasser erfolgt über der auf dem Schütz aufgesetzten Klappe. Diese kann durch den Drehpunkt an der Oberkante des Schützes aufgestellt bzw. abgesenkt werden. Der Abfluss fließt dann über die Klappe. Die wesentliche Rahmenbedingung für die Stellung der Klappe ist, dass bei dem jeweils vorhandenen Hochwasserspiegel im Tegernsee, der Abfluss aus dem Tegernsee exakt dem entspricht, der auch im heutigen Zustand vorhanden ist. Durch die Steuerung der Klappe werden also die vorhandenen Abflussverhältnisse bei Hochwasser wieder hergestellt, allerdings durch die Vorentlastung auf einem bis zu 30 cm niedrigerem Niveau des Tegernsees. Bei einem hundertjährigen Seewasserspiegel von $727,38 \text{ m} \text{ü NN}$ werden wie im momentanen Zustand 120 m^3 pro Sekunde in die Mangfall abgegeben (siehe Bild 3)

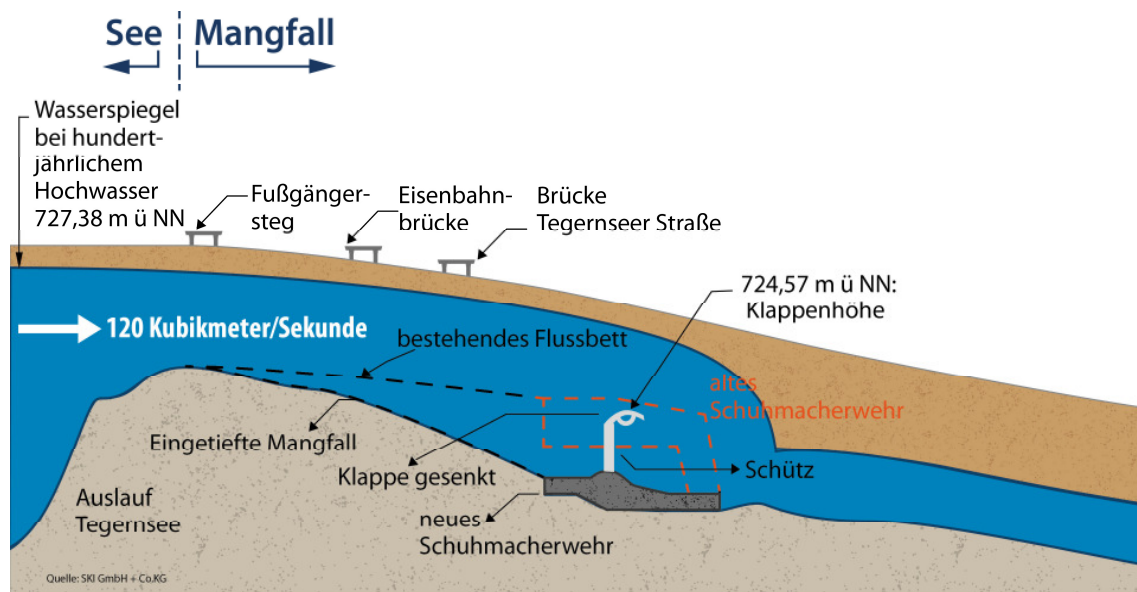


Bild 3: Steuerung bei Hochwasser: Stellung künftiges Schuhmacherwehr beim hundertjährigen Hochwasser nach Eintiefung der Mangfall zwischen Tegernsee und Schuhmacherwehr, schematisch